Lane Medical Library

Ein Fall von

Carcinom der Tibia und des Unterschenkels in einer alten Nekrosennarbe.

Einem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrath Prof. Dr. Radeck in dankbarer Verehrung.

Von

Fritz Wahrendorf.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1893

Ein Fall von Carcinom der Tibia und des Unterschenkels in einer alten Nekrosennarbe.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Sonnabend, den 1. Juli 1893

Nachmittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Fritz Wahrendorf

aus Hannover.

Opponenten:

Herr Dr. med. Otto Busse, Assistenzarzt am pathol. Institut.
Herr Wilh. Frölich, prakt. Arzt.
Herr Ludwig Heydemann, prakt. Arzt.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1893.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0353

Seiner lieben Mutter

und dem Andenken

seines teuren Vaters

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Im Laufe des Monats Februar des Jahres 1893 kam in der Greifswalder chirurgischen Universitätsklinik ein Fall von Carcinom des Unterschenkels mit Nekrose der Tibia zur Behandlung. Durch die Güte des Herrn Professor Dr. Helferich ist es mir gestattet, diesen Fall näher zu beschreiben.

Krankengeschichte.

Anamnese: Patient ist der 48 Jahre alte Arbeiter Wilhelm Piehota aus Rubitz. Seine Eltern, desgleichen seine zwei Schwestern starben an einer ihm unbekannten Krankheit In seiner Kindheit will der Kranke stets gesund gewesen sein; mit 25 Jahren erkrankte er an Variola, wovon er nach 5 Wochen wieder genas. Dann war er stets gesund, bis sich vor einem Jahr ungefähr Schmerzen im linken Unterschenkel einstellten. Im November 1891 ca. rötete sich die Gegend an der Innenseite des linken Unterschenkels und zwar im unteren Drittel. Sie färbte sich allmählich dunkler, und es entstand ein Geschwür, für dessen Entstehung er keine nähere Ursachen anzugeben weiss; dasselbe brach alsbald von selbst durch und verheilte auch spontan nach ungefähr 5 Wochen. Mit dem sich daraus entleerenden Eiter wurden auch Stückchen von abgestorbenen Knochen, Sequester abgestossen.

3—4 Wochen später trat ein zweites Geschwür im mittleren Drittel des linken Unterschenkels auf und zwar an der Vorderfläche desselben, der Tibia aufliegend. Der Verlauf war derselbe wie beim ersten. Bald nach der

Verheilung desselben im Februar oder März 92 entstand abermals ein Geschwür und zwar jetzt im oberen Drittel an der Innenseite des linken Unterschenkels, dicht unterhalb des Kniegelenks. Dasselbe nahm nicht den günstigen Verlauf wie die beiden ersten, indem es grösser und grösser wurde, auf das Periost und die Tibia übergriff und andauernd stark secernierte. Nach einem Jahr ungefähr hatte das Geschwür fast die Grösse eines Handtellers erreicht und war etwa 3—5 cm tief in die Weichteile und den Knochen eingedrungen.

Der Patient hat das kranke Bein fast stets benutzt und zwar anfangs ohne grosse Beschwerden. In den letzten Wochen, bevor er sich in Behandlung begab, trat auch eine Änderung im Allgemeinbefinden ein. Während früher sein Schlaf und Appetit stets gut gewesen, war dies in der jüngsten Zeit nicht mehr der Fall, und er magerte nach seiner Aussage sichtlich ab. Die Folge war, dass auch der Kräftezustand ein schlechterer wurde.

Auf Rat seines Arztes liess er sich am 25. 2. 93 in die hiesige Königliche Universitätsklinik aufnehmen.

Status praesens vom 25. Februar 1892.

Patient ist ein schmächtiger, dabei muskulöser Mann von blassem, kachektischem Aussehen und mittlerer Körpergrösse. An den inneren Organen sind keine Abnormitäten nachweisbar. Die Auskultation und Perkussion des Thorax ergeben normale Verhältnisse. Der Appetit ist schlecht, das linke Bein erscheint verkürzt, der linke Unterschenkel nach aussen convex gekrümmt, der Fuss steht in Spitzfussstellung, der Gang ist hinkend, schmerzhaft und nur mit Hülfe des Stocks möglich.

An den unteren und mittleren Teilen der Vorderseite des linken Unterschenkels sind an Stelle der normalen Haut grosse, weissliche, strahlende Narben. Diese narbigen Partien sind mit der Tibia völlig verwachsen. Etwas

unterhalb der Tuberositas tibiae sieht man in eine, von einem Walle infiltrierter und endzündlich veränderter Haut umgebene Höhle. Letztere führt in die Markhöhle der Tibia und setzt sich nach oben fast bis an das Gelenkende fort. Die Tibia ist verdickt und es scheint die genannte Höhle stellenweise nur noch von einer dünnen Partie Knochengewebes umgeben zu sein, während an manchen Stellen sogar der Knochen ganz geschwunden und die Höhle nur vom Periost oder Muskulatur und Haut umgeben erscheint. Die Innenseite der Höhlenwand zeigt eine starke Sekretion und ist mit einem schmutzig gelb-grünlichen, scheusslich stinkenden Belage bedeckt. Entfernt man letzteren, so erkennt man missfarbene, in Zerfall begriffene Granulationen. Etwas nach aussen von dem Eingange der Höhle, etwa der Crista tibiae entsprechend, befindet sich eine etwa markstückgrosse Ulcerationsfläche von wallartig verdickten Hautpartien umgeben.

Die genauere Messung der Unterschenkel ergiebt:

Länge der Fibula links $34^3/_4$ cm,
„ „ „ rechts $34^1/_2$ cm,
„ „ Tibia links $29^1/_2$ cm,
„ „ „ rechts $32^1/_2$ cm.

Der linke Unterschenkel ist verdickt gegenüber dem rechten:

Circumferenz unten links 24 cm, rechts 19 cm.
„ in der Mitte „ 32 cm, „ 29 cm.
„ oben „ 35 cm, „ 27 cm.

Die Länge des Fusses rechts vom proc. calc. post. $26^1/_2$ cm,
„ „ „ „ links „ „ „ „ $24^1/_2$ cm.

Das linke Kniegelenk ist verdickt, die Patella zeigt geringes Ballottement.

Circumferenz über dem linken Kniegelenk beträgt 37 cm,
„ „ „ rechten „ „ 33 cm.

Die Verbindung im Kniegelenk ist gelockert, und es besteht eine leichte Verschiebung nach seitwärts sowie leichte Subluxationsstellung.

Die Messung der Oberschenkel ergiebt gleiche Länge, während die

Circumferenz links 34 cm
rechts 39 cm beträgt.

Am oberen Drittel des linken Oberschenkels befindet sich an der Vorderseite eine tief eingezogene, auf der Unterlage adhärente, braun pigmentierte Narbe; dicht daneben etwas mehr nach oben zu eine pflaumengrosse Drüsenschwellung.

Auch unterhalb des Ligamentum Pouparti sind mehrere stark geschwollene Drüsenpackete deutlich nachweisbar, während auf der rechten Seite die Schwellung geringer ist.

Am unteren Abdomen sieht man noch zwei annähernd symmetrische alte Narben in der Höhe der spinae anteriores.

Die Diagnose dieses Falles war insofern schwierig, als der Befund und die Anamnese sich nicht völlig deckten Die auf den objectiven Befund basirenden Anschauungen konnten somit die grössere Wahrscheinlichkeit beanspruchen, und bei einer klinischen Vorstellung des Falles stand Professor Helferich nicht an, die Diagnose auf Carcinom in der Narbe einer alten Necrosenhöhle zu stellen. Die wichtigste Unterlage hierzu boten mit die Längenverhältnisse der Knochen, indem bei Ausschluss einer Fractur, die Verkürzung der Tibia gegenüber der Fibula eine andere Erklärung nicht zuliess als eine osteomyelitische Necrose in früher Jugend, d. h. in der Periode des Wachstums.*) Der Befund des Geschwüres konnte höchstens noch auf

*) Vergl. Prof. Helferich „Über die nach Nekrose an der Diaphyse der langen Extremitätenknochen auftretenden Störungen im Längenwachstum derselben." Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, B. 10. X.

Lues hinweisen, mit grösserer Wahrscheinlichkeit aber auf Carcinom.

Es darf hier eingeschaltet werden, dass diese Diagnose und die feinere Auffassung sich völlig bestätigt hat.

Es war daher nur von einer Operation Heilung zu erwarten. Zunächst jedoch wurde von einer solchen abgesehen, da anscheinend infolge schlechter Ernährung und schwerer Arbeit der Zustand des Patienten ein zu heruntergekommener war, als dass man ihm eine solche noch hätte zumuten können. Er wird daher zu seiner Kräftigung reichlich und gut ernährt. Die grosse Knochenhöhle wird täglich mit feuchten Kreolinmullbäuschen austamponiert. Da die Höhle sehr reichlich secerniert und das Sekret aashaft stinkt, so ist zuweilen zwei Mal täglich Verbandwechsel und ein warmes Bad notwendig.

Operation.

Nachdem auf diese Weise der Kräftezustand des Patienten ein viel besserer geworden war, konnte am 11. März 1893 mit seiner Einwilligung zur Operation geschritten werden, die dann vormittags in Narkose und Blutleere von Herrn Professor Dr. Helferich vorgenommen wurde.

Unter Innehaltung strengster Antiseptik wird die Amputation im Kniegelenk in der nach Gritti typischen Weise ausgeführt. Zuerst wird ein grösserer, vorderer Lappen mittelst eines bogenförmigen Hautschnittes vom Condylus internus über die Tuberositas tibiae nach dem Condylus externus gebildet; dann wird der Hautlappen mit dem durchschnittenen Ligamentum patellae proprium zusammen zurückpräpariert, das Gelenk freigelegt und völlig eröffnet. Nach der Eröffnung entleert sich aus der Kapsel des Kniegelenks eine mässige Menge von rötlichgelber, synovialer Flüssigkeit. Dabei ergiebt sich auch, dass die Seitenbänder des Gelenkes nicht mehr ihre nor-

male Straffheit besitzen, sondern schlaff sind und für seitliche Wackelbewegungen einigen Spielraum lassen.

Sodann wird die in dem vorderen Hautlappen festsitzende Patella durch Circumcision etwas frei gemacht und mittels der Blattsäge durch flächenhaftes Sägen von ihrer hinteren Knorpellage befreit. Dann wird die Exarticulation im Kniegelenk vorgenommen, die Ligamenta lateralia werden durchtrennt, sowie die Ligamenta cruciata gegen die Fossa intercondylica zu durchschnitten. Nunmehr wird der untere Femurschaft von seinen Weichteilen befreit, und nach Anpassen des die Patellahälfte bergenden Lappens wird soviel vom Femur abgesägt, dass der Knochenstumpf von der Patella bedeckt werden kann. Die Schnittflächen passen auch vorzüglich zusammen und werden dadurch aneinander fixiert, dass auf der Aussen- und Innenseite des Stumpfes durch das periostale Gewebe zwei starke Catgutligaturen gelegt werden.

Bevor hierauf die Esmarch'sche Binde gelöst wird, werden auf das sorgfältigste alle sichtbaren Gefässe gefasst und unterbunden, ein Gleiches geschieht dann noch einmal nach Lösung der Binde. Sobald dies vollendet ist, werden die Hautwundränder durch Seidenknopfnähte miteinander vereinigt, je ein Drain in den äussern und innern Wundwinkel und ein drittes in die Mitte der Naht gelegt. Auf die Wunde kommt ein Silkstreifen, darüber ein trockner Verband, und um Nachblutungen möglichst zu vermeiden, wird das Bein in suspendierter Stellung fixiert.

Um nun nicht auf einmal zu hohe Anforderungen an den immer noch geschwächten Kräftezustand des Patienten zu stellen, wird die Ausräumung der geschwollenen Inguinal- und Femoraldrüsen auf eine später vorzunehmende Operation verschoben.

Das Befinden des Patienten nach der Operation ist ausgezeichnet; er hat nicht gebrochen und äussert schon

fünf Stunden nach der Operation lebhaftes Verlangen nach Speise und Trank. Die Temperatur beträgt anfangs abends 38,0, ist aber schon in den nächsten Tagen völlig normal, und fängt Patient an, sich sichtlich zu erholen.

Beim Verbandwechsel am 25. März findet man nach Entfernung der völlig trocknen Verbandstoffe eine gut geheilte Wunde. Es werden daher die Nähte, die sämtlich gehalten haben, herausgenommen, desgleichen die drei Drains und sodann ein neuer trockner Verband angelegt.

Am 30. März wird ein frischer Verband angelegt. Dabei zeigt sich, dass von einer in der Mitte der Wunde gelegenen Stelle, da der Patient zu seiner Bequemlichkeit den Stumpf stark eleviert hatte, durch das Gewicht der stark nach unten sinkenden Beugemuskulatur, eine kleine $1^1/_2$ cm grosse Diastase der frisch verklebten Narbe erfolgt ist. Um die Wundränder einander wieder zu nähern, wird ein Heftpflasterstreifen darüber angelegt sowie wiederum ein trockner Verband.

Der gute Erfolg dieser Vorkehrung wird bei Abnahme des Verbandes am 8. April sichtbar, wo die Wundränder sich definitiv an einander gelegt haben und eine gute, feste Narbe bilden. Es wird kein neuer Verband wieder angelegt.

Da im Interesse des Patienten eine Exstirpation des femoralen sowie des inguinalen Drüsenpacketes unbedingt indiciert erscheint, damit nicht etwa von hier aus Metastasen sich noch entwickeln können, und da der Patient sich seit der ersten Operation ganz ausserordentlich erholt hat, so dass eine Gefahr für ihn kaum noch in Betracht kommt, so wird am 15. April zur Ausräumnng der Drüsen in Narkose geschritten.

Es wird zu dem Zwecke ein Hautschnitt gemacht in der Längsaxe des Femur über das längliche Drüsenpacket hin. Es erfolgt dann die Auslösung der Drüsen, welche von

der äusseren Seite aus teils stumpf, teils scharf nach innen und unten zu unternommen wird und zwar in der Absicht, zunächst auf die Vena femoralis zu gelangen und von dieser das Drüsenpacket freizupräparieren.

Es gelingt das auch völlig; doch gestaltet sich die Operation insofern schwierig, als noch Ausläufer des Drüsentumors weit in die Tiefe und nach oben hinreichen; die Auslösung geschieht gut und anscheinend radical.

Um jedoch zu den letztgenannten Drüsenausläufern gelangen zu können, die als dünner Strang sich bis in das Becken hineinziehen, ist es notwendig, das Poupartsche Band zu spalten. Danach gelingt es auch hier, alle nur erreichbaren und irgendwie verdächtigen Drüsenknötchen radical zu exstirpieren.

Darauf wird das Poupart'sche Band durch Catgutnähte wieder vernäht, während die Wunde noch offen bleibt, austamponiert wird und darüber ein trockner Verband angelegt wird.

Erst drei Tage später, am 18. April, wird die Sekundärnaht vorgenommen und die Wundränder mit einander vereinigt, dies Mal ohne Narkose.

Da es wegen der Nähe der wichtigen Gefässe nicht gestattet ist, ein Drain einzulegen, da durch dasselbe möglicherweise eine Arrosion der Gefässe erfolgen und eine schwere Blutung bedingt werden könnte, so wird über einem Jodoformgazetampon die Wunde mit Seidenknopfnähten vernäht und ein trockner Verband darüber angelegt.

Am 21. April findet wieder ein Verbandwechel statt. Es ist nur mässig viel Sekret vorhanden; der Tampon hat gut geleitet; die Wunde ist aseptisch geblieben. Der Tampon wird etwas gelockert, hervorgezogen und gekürzt. Trockner Verband.

Bei der Abnahme desselben am 27. April findet sich

ziemlich reichlich Sekret vor. Der Jodoformgazetampon wird nunmehr gänzlich entfernt, und es zeigt sich eine ziemlich tiefe, von dem Hautlappen überbrückte Höhle. Durch gegengelegte Wattetampons wird versucht, die Haut in die Tiefe der Wunde anzulegen. Trockner Verband.

Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein unverändert gutes. Sein Appetit vortrefflich, und hat er über nichts zu klagen.

Am 3. Mai Verbandwechsel. Es werden heute die Nähte entfernt, von denen einzelne durchgeschnitten sind; die sehr dünne fettarme Haut klafft danach in einem Teile der Wunde sofort auseinander; die Wunde selbst befindet sich in einem guten Granulationszustande. Es wird ein neuer trockner Verband angelegt, und ist die völlige Heilung per granulationem abzuwarten.

Beim Verbandwechsel am 12. Mai zeigt sich eine gut granulierende Wunde, welche sich wesentlich verkleinert hat. Um die Hautwundränder einander noch mehr zu nähern, wird ein Heftpflasterstreifen darüber gelegt. Trockner Verband.

Am 20. Mai hat sich die Wunde bis auf einen ½ cm breiten Granulationssaum vollkommen geschlossen. Trockner Verband.

Bei der Abnahme des Verbandes am 30. Mai ist die Wunde völlig geschlossen und epithelisiert. Die Narbe ist nur sehr klein und strahlig. Es wird ein Zinkpflaster darauf gelegt.

Status praesens vom 15. Juni 1893 bei Entlassung des Patienten:

Pat. hat sich seit der Operation sichtlich erholt, er ist 25 Pfund schwerer geworden. Während er vordem abgemagert war, besteht jetzt ein deutlicher Paniculus adiposus, und hat sich die Muskultur auffallend erholt. Die Gesichtsfarbe ist eine bessere geworden, die sichtbaren

Schleimhäute sind von normaler Röte. Das ganze Aussehen zeugt von einer guten Ernährung des Patienten. Gesichtsausdruck und Blick zeigen keinen verfallenen und teilnahmlosen Charakter mehr.

Die Narben des Stumpfes sind vorzüglich verheilt, von einem Recidiv nichts sichtbar. Die Narbe der exstirpierten Inguinaldrüsen ist ebenfalls vollkommen verheilt, nur hat sich in der Umgebung derselben eine leichte ödematöse Stauung eingestellt. Soweit bis jetzt sichtbar, war die Entfernung der Drüsen eine radicale und ist bis lang ein Recidiv nicht bemerkbar. Am Digestionsapparat ist alles normal; Appetit gut, Stuhlgang regelmässig. Bei der Palpation des Abdomens nirgends eine schmerzhafte Stelle; Tumoren, abnorme Geschwülste, resp. Metastasen nicht zu entdecken; auch bei der Perkussion von Magen, Leber und Milz nicht.

Von seiten des Nervensystems, sowie der Respirations- und Circulationsorgane nichts Abnormes wahrnehmbar. Subjektive Beschwerden nicht vorhanden. Urin zeigt saure Reaktion, enthält weder Eiweis noch Zucker

Pat. wird am 15./6. 93 mit einem Stelzbein entlassen.

Das Präparat.

Es erübrigt nun noch, eine genauere Schilderung des makroskopischen, sowie des mikroskopischen Befundes des amputierten Unterschenkels zur Sicherung der gestellten Diagnose zu geben.

Es wurde das Präparat für die Sammlung in der Weise aufbewahrt, dass die Tibia in der Mitte durch einen sagittalen Schnitt aufgesägt wurde nach Durchschneidung der darumsitzenden Weichteile in derselben Ebene. Von den beiden Hälften wurde die eine mit samt den daranhaftenden Weichteilen in Salzlake aufgehoben; die andere Hälfte wurde von den Weichteilen befreit und in der ge-

wöhnlichen Weise maceriert, so dass man hier nur den Knochen vor sich hatte.

Das in Salzlake aufgehobene Präparat zeigt die mediale Hälfte eines linken Unterschenkels.

Die Tibia misst von der Spitze des Malleolus internus bis zur Gelenkfläche des Kniees 29½ cm; unter der Knorpelfläche des Kniegelenks hat sie eine Breite von 7 cm, in der Höhe des Tumors 5 cm, unterhalb desselben 3,8 cm, in ihrer mittleren Höhe 4 cm und direkt über der unteren Gelenkfläche 5 cm. Die bedeckende Haut zeigt an der vorderen Kante eine 13 cm lange Narbe, die mit der Crista tibiae verwachsen ist. Daneben finden sich auch noch einzelne kleinere, über dem Knochen verschiebbare Narben. Die Muskulatur zeigt, soweit sie auf dem Schnitte getroffen ist, eine ziemlich gleichmässige rotbraune Farbe, lässt keine Veränderungen erkennen. Die Wandungen der Arterien und Venen zeigen, soweit sie sichtbar sind, deutliche Kalkeinlagerungen.

5 cm unter der Gelenkfläche des Kniegelenks nun beginnt ein Geschwür, das die vordere Seite des Knochens durchbrochen und einen grossen Teil der Markhöhle, sowie auch die hintere Wand des Knochens zerstört hat. Der Grund des Geschwürs zeigt eine sehr unregelmässige schmutzig-grau-gelbe Oberfläche. An der vorderen Wand der Tibia besteht ein Defekt von 4 cm Länge. Durch denselben gewinnt man von aussen den Zugang zu einer ca. 8 cm langen Wundhöhle im Markraum der Tibia. Der Teil der Tibia, welcher den unteren Wundhöhlenraum nach vorn zu abschliesst, zeigt Rauhigkeiten und Verdickungen, die von einer Periostitis herrühren. Die Dickenausdehnung der Substantia corticalis tibiae über dem unteren Wundzipfel beträgt 2 cm, oben dagegen 1,8 cm. Dort, wo die alte Narbe mit dem Knochen verwachsen ist, verläuft die Crista tibiae nicht mit glatter, sondern

mit welliger Linie und ist hier von unregelmässiger Dicke. Den Markraum oberhalb des Geschwürs erfüllt noch die Substantia spongiosa, unten findet sich solche nicht mehr, sondern nur gelbes, stark verfettetes Markgewebe. Hinten ist die Substantia spongiosa bis direkt unter die Knorpelfläche des Kniegelenks durch grauweisses, weiches Gewebe ersetzt.

Durch Zug an der Musculatur, zumal am Flexor hallucis, bewegt man die ganze hintere Partie der Geschwürswand, an deren Bildung der Muskel selbst beteiligt ist. Es zeigt seine Insertion an dieser Stelle streifiges Aussehen und wechseln rote Streifen mit mehr gelblichen und schmutzig-grau-weissen ab. Der Nervus tibialis posticus zieht direkt hinter dem Tumor vorüber, ist aber nicht mit ihm im Zusammenhang. Der Markraum direkt um den Tumor herum ist mehr gerötet wie der übrige Teil.

Als Ergänzung füge ich noch die Beschreibung der macerirten Knochen hinzu, an denen man noch deutlicher die Ausdehnung des Zerstörungsprocesses erkennen kann.

Was zuerst die Tibia anbetrifft, so ist dieselbe im Verhältnis zur Fibula verkürzt und in ihrer ganzen unteren Hälfte gleichmässig verdickt. In ihren oberen Partien ist vorn, hinten und aussen nur noch eine dünne, schmale Knochenpartie zurückgeblieben. Vorn und innen zeigt sich eine Öffnung von etwa 13 cm Länge und 4 cm Breite mit zackig ausgebuchteten Rändern.

Die durch die dünnen Knochenpartieen umgebene Knochenhöhle, welche direkt bis zu den Gelenkflächen der Tibia sich erstreckt, zeigt zahlreiche Zacken und Ausbuchtungen. Die Gelenkflächen zeigen Degenerationsprozesse und sind an ihren Rändern wallartig von neugebildeter Knochensubstanz umgeben.

Die Fibula ist in ihren sämtlichen Teilen verdickt und zeigt überall Knochenneubildungen in Form kleinster Exostosen.

Die mikroskopische Untersuchung des frischen Präparates ergab folgenden Befund: Der Geschwürsgrund bestand aus total verfettetem Material, in dem sich nur mit Mühe noch einzelne Zellen erkennen liessen, ohne dass man aber epithelialen Charakter der Zellen hätte vermuten können. Schnitte durch diese erweichten Teile zu legen misslang. Dagegen war es leicht, von den tieferen Schichten der Geschwürswandung bezüglich des Tumors Schnitte zu bekommen, die übereinstimmend krebsige Struktur erwiesen.

Man sah verhältnismässig grosse Alveolen, die von dünnen, bindegewebigen Septen umgrenzt wurden. Die Alveolen waren angefüllt mit grossen, platten, polymorphen Epithelzellen, die an einzelnen Stellen verfettet, an anderen in Verhornung übergegangen waren. Hier fand man zahlreiche Cancroid-Perlen mit schöner concentrischer Schichtung, häufig sogar mehrere dicht bei einander liegend.

Für eine genauere histologische Untersuchung wurden Stücke aus allen Teilen des Tumors in Flemming'sche Lösung gelegt, nach 24 Stunden reichlich in fliessendem Wasser gespült, mit Alkohol nachgehärtet, in Paraffin eingebettet und geschnitten und auf verschiedene Weise gefärbt. In der Hauptsache diente zur Färbung Saffranin; aus der Farblösung kommen die Schnitte zum Entfärben in Alkohol, dem behufs einer Gegenfärbung einige Tropfen Pikrinsäure zugesetzt waren. Die Schnitte wurden in Xylol aufgehellt und in Canadabalsam eingebettet und untersucht.

Schnitte, welche dem Übergange des Geschwürs zur Haut entnommen sind, zeigen noch an der einen Stelle Reste eines epithelialen Überzugs, von dem sich lange, papillenartige Fortsätze bis tief in das Cutisgewebe hin-

ein erstrecken; vielfach verzweigen und verbreitern sich diese Epithelzüge und enthalten in sich stärker gefärbte, concentrisch geschichtete Zellenhaufen in sehr verschiedener Grösse. Das die Epithelinseln umgebende Bindegewebe zeigt nirgends breitere, zusammenhängende Felder von Intercellularsubstanz. Vielfach ist dieselbe völlig durch Zellen ersetzt, nur an einzelnen Stellen in der Tiefe findet man noch Reste von Intercellularsubstanz.

Bei Untersuchung mit starker Vergrösserung erkennt man, dass die Epithelzapfen samt und sonders von Plattenepithelzellen gebildet sind: die Zellen selbst sind von sehr verschiedener Grösse und bieten ausserordentlich mannigfache Formen dar. Zum Teil findet man fast regelmässig sechseckig gestaltete platte Zellen mit grossen, bläschenförmigen Kernen, färbbarer Kernmembran und einem oder mehreren grossen Kernkörperchen. An anderen Stellen, wo die Plattenepithelzellen quer getroffen sind, trifft man schmale, längliche Kerne in den concentrischen Zellenreihen.

Die Zellen selbst zeigen keine gradlinige Grenze, sondern sie greifen meistens nach Art der Riefzellen mit ausgezackten Rändern ineinander über. An vielen Stellen sind die Epithelzapfen scharf gegen das Stroma abgesetzt, an andern ist eine scharfe Grenze zwischen Stroma und Epithel nicht zu erkennen. Das Bindegewebe besteht vielfach aus einem Maschenwerk, in dem Zellen mit endothelialen oder leukocythären Kernen suspendiert sind; in den weiter abgelegenen Partien finden sich mehr längliche Kerne vom Endotheltypus. Kerne vom Typus der Leukocythen trifft man hier verhältnismässig seltener.

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass wir vielfach grosse, bläschenförmige, protoplasmareiche Gebilde fanden, wie sie in neuerer Zeit als Protozoen*), die Ursache des Carcinoms

*) Wickham-Darrier's Protozoen oder Nils Sjorbings Sporocysten und Sarcodeformen.

angesprochen worden sind. Für oder gegen diese Anschauung uns zu entscheiden, ist uns durch die einfache Methode der Untersuchung, d. h. Prüfung von gefärbten Schnitten nicht möglich gewesen.

Was immer von neuem wieder auffiel, war die grosse Anzahl der in allen Grössen vorhandenen Cancroid-Perlen. An der Oberfläche, dort, wo das Carcinom exulceriert war, sind in den Epithelzellen vielfach kleinste, schwarze Kügelchen vorhanden, die ohne Zweifel als durch Osmiumsäure geschwärzte Fetttröpfchen der in Fettmetamorphose übergehenden Zellen zu deuten sind. An anderen Stellen fanden sich eigentümliche Vacuolen. Man geht wohl nicht fehl, anzunehmen, dass dieselben dadurch entstanden sind, dass durch die Alkoholhärtung an diesen Stellen das Fett extrahiert wurde.

Stücke und Schnitte, die von anderen Teilen des Carcinoms herrührten, zeigten überall ganz das gleiche Bild, sodass, da die Diagnose hinreichend gesichert erscheint, von einer Beschreibung derselben an dieser Stelle Abstand genommen werden kann.

Epikrisis.

Die Untersuchung des Geschwürsgrundes zeigt, dass derselbe durchweg von Carcinom gebildet wird; das Carcinom besteht aus teils in Verhornung, teils in Fettmetamorphose übergehenden Plattenepithelzellen. Das Bindegewebe ist entweder durch das Carcinom ersetzt oder aber besonders in der unmittelbaren Umgebung der Epithelzapfen im Zustande der „kleinzelligen Infiltration".

Zusammenstellung der in der Litteratur gefundenen ähnlichen Fälle.

Fall 1 (Volkmann, Tab. 1. 15).

In der Hallenser Klinik stellte sich im Frühjahr 1887 ein 52jähriger Mann vor, der in seiner Jugend, und zwar vor 35 Jahren durch einen Beilhieb am rechten Unter-

schenkel verletzt worden war. Ein grosses Stück Haut war damals brandig geworden, und die granulierende Fläche verheilte nur sehr langsam. Die hiernach zurückbleibende, stark gespannte Narbe platzte und scheuerte sich nach den geringtügigsten Insulten wieder auf und verheilte dann langsam wieder. Vor 2 Jahren, nachdem endlich einmal die Narbe eine längere Zeit ungestört sich erhalten hatte, stiess sich Patient gegen den Unterschenkel und eine neue Ulceration trat ein. Trotz sorgfältiger Behandlung konnte dieselbe dies Mal nicht wieder zur Heilung gebracht werden, sondern vergrösserte sich langsam nach der Peripherie. Der Rand wurde hart und wulstig und seit $^3/_4$ Jahren musste Pat. das Bett hüten.

Bei der Aufnahme fand sich folgender Zustand: Ein grosses, ovales Geschwür mit harten aufgeworfenen Rändern und schmierig belegtem, jauchigen Grunde nimmt die Mitte der Vorderfläche des rechten Unterschenkels ein. Am unteren Rande des Geschwürs ist noch ein Stück der alten Narbe sichtbar. Zwischen den papillären, leicht blutenden und stark jauchenden Granulationen dringt auf Druck in comedonenartigen Pfröpfen ein gelblich-weisser Brei heraus, der aus verfetteten Epithelien und Detritus besteht. In der Mitte des Geschwürs liegt das flachschüsselförmig angenagte, oberflächlich nekrotische, stellenweise auch sklerotische Knochengewebe der Tibia frei zutage. Keine Drüsenschwellung. Patient ist sehr abgemagert und verfallen.

Amputatio cruris. Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab das typische Bild des Hornkrebses. — Patient befindet sich heute, $1^1/_2$ Jahre nach der Operation, völlig wohl. Die Lymphdrüsen in der Weiche sind nicht geschwollen.

Fall 2 (Volkmann, Tab. 1. 6).

Halle, Klinik 1880. 51jähriger Mann. Seit dem 15. Jahr Knochenleiden der Tibia, Nekrosen, Narben. 35 Jahre

nach Beginn des Leidens Wucherung der einen Narbe. Grosses Carcinom. Amputatio femoris. Jetzt nach 8 Jahren gesund lebt.

Fall 3 (Volkmann, Tab. 1. 1).

Halle, Klinik 1874. 40jähr. Mann. Alte, aus der Jugend stammende Nekrosennarbe der Tibia. Darauf seit einiger Zeit Geschwulstbildung. Blumenkohlartige Krebsknoten. Amputatio cruris. Nach $1^1/_4$ Jahren war Patient gesund, jetzt ist er verschollen.

Fall 4 (Volkmann, Tab. 1. 9).

Halle, Klinik 1883. 45jähr. Mann. Seit der Jugend bestehende Narben auf Nekrosenfisteln der Tibia. Mehrere Krebsknoten. Die Tibia usuriert. Amputatio femoris. Sehr bald Recidiv (nach 1 Monat) der Inguinaldrüsen, Exstirpation, Heilung. Ist bald an ? gestorben.

Fall 5 (Volkmann, Tab. 1. 17).

v. Winiwarter, Beitr. zur Statistik d. Krebse p. 285. 41jähr. Mann. Vor 18 Jahren Quetschwunde auf der Tibia mit Hautgangrän, nie ganz verheilt. Seit 2 Jahren Wucherung darauf. 6 cm grosses, breit aufsitzendes Carcinom. Tibia usuriert. Exstirpation mit Abmeisselung der erkrankten Teile der Tibia und Chlorzinkätzung. Kein Recidiv. Nach 4 Jahren gesund.

Fall 6 (Volkmann, Tab. 1. 19).

v. Winiwarter, Beitrag zur Statik d. Krebse). 48jähr. Mann bekam mit dem 14. Lebensjahr eine Knocheneiterung der Tibia, die lange Jahre anhielt. Seit $2^1/_2$ Jahren aus einem noch offenen Fistelgang rasch wachsende Wucherungen. Apfelgrosses Carcinom aus der Fistel hervorgewuchert. Inoperabel. Leistendrüsen faustgross infiltriert, Drüsen im Becken zu fühlen. Schnellster Marasmus, Tod nach 5 Monaten.

Fall 7 (Volkmann, Tab. 1. 20).

v. Winiwarter, Beitr. zur Statistik der Krebse. 45-jähriger Mann; vor langen Jahren ausgedehnte Verbrennung des Unterschenkels; auf der noch ulcerierten Narbe seit 2 Jahren Wucherung. Ätzung, sofort Recidiv. Handtellergrosses Ulcus mit Knoten. Tibia usuriert. Exstirpation. Nach 2 Jahren fand sich ein grosses Recidiv, der Knochen ergriffen. Amputatio cruris. Nach $5^1/_2$ Monaten recidivfrei.

Fall 8 (Volkmann, Tab. 1. 38).

Küster, Chir. Triennium, pag. 325. 63jähr. Mann. In der Jugend Knochenleiden. Im 55. Jahr nach Trauma Ulceration, seit 1 Jahr Wucherung der Narben. Handtellergrosses Carcinom. Tibia ergriffen. Amputatio femoris. Kein Recidiv. Lebt gesund nach 11 Jahren.

Fall 9 (Volkmann, Tab. 1. 55).

Rupprecht, Bericht über das Dresdener Diakonissenhaus. 63jähr. Mann. Vor 30 Jahren „Rheumatismus," nach 5 Jahren Aufbruch des Unterschenkels, Knocheneiterung mit nicht verheilenden Fisteln. Seit vier Monaten auf einer der alten Fisteln Carcinomentwickelung, Inguinaldrüsen stark geschwollen. Tibia angefressen. Nekrotomie und anschliessende Amputatio femoris. Exstirpation der Inguinaldrüsen. Nach zwei Jahren recidivfrei.

Fall 10 (Volkmann, Fab. 1, 57).

Rupprecht, s. Fall 9. 45jähr. Mann. Seit 32 Jahren Knochenleiden der Tibia, dessen Fisteln niemals zuheilten, seit längerer Zeit Wucherungen um die Fisteln, vor drei Wochen Spontanfractur der Tibia. Grosses Carcinomgeschwür. Amput. femoris. Tod durch Asphyxie direkt nach der Operation.

Fall 11 (Volkmann Tab. 1. 68).

v. Bergmann, Dorpat. 60jähr. Frau. In der Jugend Knocheneiterung der Tibia, deren Fisteln noch bestehen

und seit einiger Zeit gewuchert sind. Carcinom auf der Tibia festsitzend.

Fall 12 (Volkmann, Tab. 1. 74).

Riedinger, Privatklinik. 30jähr. Frau. Seit langen Jahren Ulcus cruris oft aufgebrochen und vernarbt. Jetzt grosses Krebsgeschwür mit knotigen Wucherungen darauf. Knochen arrodiert. Amput. cruris. Nach einem Jahr stellt sich Patient vor mit inoperablem Recidiv der Inguinaldrüsen, der Genitalien und des kleinen Beckens. 2¼ Jahr nach der Operation Tod im höchsten Marasmus.

Fall 13 (Volkmann, Tab. 1. 78).

Dittrich, Prager Vierteljahrsschrift 1847 II. 48jähr. Mann. Seit 14 Jahren Nekrose der Tibia, dauernde Eiterung aus den Fisteln. Carcinombildung in den Fisteln. Spontanfractur der Tibia. Amputatio cruris. Heilung.

Fall 14 (Volkm. Tab. 1. 80.)

Dittrich, Langenb. Arch. XXVI. 48jähr. Mann. Seit dem 14. Jahr Osteomyelitis der Tibia, seit einiger Zeit Carcinom der Fisteln. Spontanfraktur. Amputatio cruris. Heilung.

Fall 15 (Volkm. Tab. 1. 81).

Dittrich, Langenb. Arch. XXVI. 38jähr. Mann. Seit länger als 20 Jahren Osteomyelitis der Tibia. Von der Lade ausgehend Carcinom mit Spontanfraktur der Tibia. Amputatio cruris. Heilung.

Fall 16 (Volkm. Tab. 1. 83.)

v. Bruns Handbuch der prakt. Chirurgie 1859. 40jähr. Mann. Im 13. Jahr Phlegmone des Unterschenkels, davon Narben. In der Mitte der 30er Jahre Lippencarcinom, das nach 2jährigem Bestehen excidiert wurde. Seit einiger Zeit Ulceration der Narben des Unterschenkels. Wucherung des Geschwürs, Schwellung der Inguinaldrüsen. „Epithelialkrebs". Tibia angefressen. Amput cruris.

Weiterwuchern der Inguinaldrüsen und Metastasen. Tod in fortschreitendem Marasmus.

Fall 17 (Volkm. Tab. 1. 84.)

Bartens, das Epitheliom am Unterschenkel. Dissert. Göttingen 1870. 39jähr. Mann. Im 16. Jahr Beginn einer Knocheneiterung der Tibia, die erst im 26. Jahre verheilte. Eine kleine Stelle blieb immer offen. Im 40. Jahre wuchs die Ulceration und wucherte. Nach 2jähr. Bestehen begannen die Inguinaldrüsen zu schwellen und Kachexie trat ein. 2 grosse Krebsgeschwüre. Knochen weit blossliegend und bis in die Höhle ausgefressen. Vor kurzem Spontanfraktur der Tibia Amput. cruris. Die Inguinaldrüsen gingen nach der Operation spontan zurück. Nach $^1/_2$ Jahr noch kein Recidiv.

Fall 18 (Volkm. Tab. 1. 86.)

Bartens, ebendaselbst. 34jähr. Mann. Vom 1. Jahr ab Caries der Tibia, die bis zum 31. Jahr nicht verheilte. Nach 2jähriger Vernarbung wieder Aufbruch und Wucherung. Nach $^1/_2$ Jahr Carcinom des Unterschenkels und der Leistendrüsen. Tibia angefressen. Amput. femoris. Weiterwuchern der Inguinaldrüsen. Ulceration. Ecraseur vergeblich angewandt. Übergreifen des Tumors auf den Oberschenkel. Pleuritisches Exsudat. Nach 1jähr. Bestehen des Tumors Tod in Marasmus. Metastasen.

Fall 19 (Volkm. Tab. 1. 87.)

Bartens, ebendaselbst. 40jähr. Mann. Im 10. Jahr Knochenkrankheit der Tibia. Eiterung, Narben, öfter aufgebrochen. Nach 24 Jahren Ulceration, seit 1 Jahr Wucherung des Geschwürs. Sehr grosses Carcinom. Spontanfraktur der Tibia. Amput. cruris. Nach 4 Monaten geheilt entlassen.

Fall 20 Volkm. Tab. 1. 103.)

Nithack, Narbencarcinom. Dissert. Marburg, 1887. 37jähr. Mann. Vor 18 Jahren Verbrennung des Unter-

schenkels, die Narbe oft wieder aufgebrochen. Seit 1/2 Jahr Wucherung einer Geschwulst auf dem Geschwür. Carcinom und Sarkom. Vor kurzer Zeit Spontanfraktur der Tibia. Amput. cruris.

Fall 21 (Volkm. Tab. 1. 128.)

Socin, Bericht 1887 76jähr. Mann. Seit dem 10. Jahre besteht eine Knochenfistel der Tibia, um deren immer offen gebliebene Mündung seit 2 Jahren ein Geschwür besteht, das seit 4 Monaten wächst. Grosses, flaches Carcinom mit Fisteln darin aus der Knochenhöhle hervorgehend. Exarticulatio genu.

Fall 22 (aus d. Wiener chirurg. Klinik des Prof. Dr. Th. Billroth).

47 Jahre alter Schneider. Anfang der Erkrankung im Dezember 1873. Aufnahme 10. März 74. Im 14. Lebensjahre entstanden an der Vorderseite der Tibia zwei Eiterherde, die zu Fisteln wurden, welche wiederholt aufbrachen und aus denen Knochenstückchen zum Vorschein kamen. Vor 2 1/2 Monaten wuchs aus der einen Fistelöffnung eine Geschwulst hervor, die sich rasch vergrösserte. Sitz und Ausdehnung: In der Mitte der Tibia besteht ein jauchender Substanzverlust, aus dem ein apfelgrosser, zerfallener Tumor hervorwuchert An der Aussenseite des Unterschenkels zwei Hautdefekte mit ulcer. Geschwulstmasse. Oedem des Beines. Blutungen. In der rechten Leistengegend mehrere bis faustgrosse infiltrierte Drüsen. Auch in der rechten Beckenhöhle mehrere Knoten zu fühlen. Heftige Schmerzen. Inoperabel. — Bald nach der Entlassung machte ein Chirurg auf dem Lande den Versuch den Tumor zu exstirpieren. Tod an nach eintretendem Marasmus, Ende Mai 1874. Dauer der Erkrankung 5 Monate.

Fall 23 (Arch. f klin. Chir. von v. Langenbeck 1862.)

Broca legte der Soc. de Chir. zwei Präparate von

sehr alten Unterschenkelgeschwüren vor, in welchen sich einer englischen Ansicht, dass Krebs bei Personen, welche ein Ulcus cruris hätten, nicht vorkäme, entgegen, ein Epitheliom entwickelt hatte. Bei dem einen Patienten rührte das Geschwür von einer 1813 erhaltenen Wunde her, hatte sich 1821 geschlossen und war so bis 1858 geblieben, seit welcher Zeit es sich 2—3 Mal geöffnet und geschlossen hatte. Seit den letzten Jahren war es mit fungösen Massen bedeckt, die hier und da Höhlen enthielten, die mit einer käsigen, aus Epithelium bestehenden Masse angefüllt waren und aus ungleichartig geschaffenen Öffnungen hervortraten. Später wurde auch die Tibia ergriffen und perforiert. Die Öffnungen, welche kleinen Trepanlöchern ähnlich waren, communicierten mit dem Markkanal, und wurden an dem Knochenmarke Pulsationen beobachtet. In 5 bis 6 Wochen war fast die ganze Tibia in ihrem unteren Viertelle zerstört. —

Bei dem anderen Patienten, einem 67jährigen Manne, war das Geschwür vor 30 Jahren entstanden, hatte sich seit 20 Jahren nicht mehr geschlossen, und bestanden seit dieser Zeit multiple Anschwellungen der Inguinaldrüsen. Vor 4 Jahren begannen Vegetationen aus der Geschwürsfläche aufzuschiessen und traten bei Druck überall auf der fast den ganzen unteren Teil des Unterschenkels umgebenden Oberfläche Epithelium-Cylinder hervor. Nach wiederholten Abrasionen und Cauterisationen traten Hämorrhagien, sowie eine sehr reichliche Eiterung auf; ein in den Vegetationen entstandenes kleines Aneurysma wurde ebenfalls durch Cauterisation zerstört. Später musste die Amput. cruris gemacht werden, wonach sich fand, dass das Fussgelenk ankylotisch und die Knochen im unteren Teil des Unterschenkels erweicht waren.

Fall 24 (Hannover „Das Epithelioma“ 1852. S. 116.)

Einen Fall einer Knochenkrankheit, den Dittrich

als eine Epithelialgeschwulst der Knochen bezeichnet, referiert Albers. Einem 38jährigen Tagelöhner wurde wegen Nekrose der Tibia der linke Oberschenkel amputiert, worauf der Tod durch Pyaemie, Pleuritis und lobuläre Pneumonie beider Seiten erfolgte. Mit Ausnahme des oberen Vierteils war die ganze Tibia regeneriert, und der alte Knochen teils abgestossen, teils als Sequester noch vorhanden. Der neugebildete, eine Hülle um die Sequesterbildende Knochen war stellenweise auffallend derb, und es fanden sich seiner ganzen Ausdehnung nach teils runde, teils längliche, zackige, bohnengrosse Geschwürsöffnungen, aus denen sich von der Tiefe her eine grosse Menge einer schmutzigbraunen Jauche entleerte. An der inneren Fläche der Neubildung und mit ihrer freien Fläche in die Höhle des Knochens hineinragend, sass eine andere Neubildung aus Pflasterepithelialzellen bestehend und der Masse auf den Lippengeschwülsten ganz ähnlich. Stellenweise war diese Auflagerung bis zu drei Linien dick und in der Tiefe hie und da sogar ein Zoll. Die Anordnung der Epithelialzellen erschien als warzig blättriges Gebilde, und jene Masse füllte auch die Lücken des neuen Knochens aus. Dittrich nimmt an, dass die die Sequester umgebende, knöcherne Neubildung erst später durch die von der inneren Fläche hervorgehende Epithelialbildung wieder zerstört, durchbrochen und neuerdings nekrotisch geworden ist. Albers dagegen meint, dass in der neuerzeugten Knochensubstanz ein geringer Grad von Caries eingetreten und dass die Epithelialbildung als eine Regeneration zu betrachten sei. Wenn wir aber erinnern, dass das Epithelioma auch die Knochen angreifen kann, scheint die Bedeutung annehmbarer, dass die Epithelialbildung auch den neuen Knochen, in denselben von aussen eindringend, angegriffen hat, während Dittrich anzunehmen scheint, dass der Knochen von innen durchbrochen worden ist.

Thiersch äussert sich zu diesem Fall folgendermassen. Aus obiger Beschreibung ergiebt sich

1) eine abgelaufene Nekrose,
2) Auskleidung der Knochenhöhle statt mit gewöhnlicher Granulation mit einer zum Teil mächtigen Lage warziger, epithelbedeckter Wucherung,
3) inniges Anhaften dieser Neubildung an dem unterliegenden Knochen, namentlich an den Rändern der Öffnungen, die in die Knochenhöhlen führen und
4) Auftreten der epithelialen Neubildung in Form discreter Knoten in der Substanz selbst der neugebildeten Knochenrinde.

Thiersch glaubt nun auch, dass eine genaue Untersuchung eine Beteiligung der epithelialen Bestandteile der Haut ergeben wird. Diese Beteiligung muss seiner Ansicht nach nicht gerade zu papillärer Wucherung geführt haben, sondern kann in einfacher Einsenkung epithelialer Zapfen bestehen. Dass dann später die Wucherung sich hier an der Innenfläche der Knochenhöhle üppiger entfaltete als in dem schwieligen Narbengewebe der äusseren Fläche des Knochens, würde nichts Auffallendes haben und keineswegs beweisen, dass die Entwickelung von hier ausgegangen. Er stützt seine Vermutung noch auf die Angabe Dittrichs, dass auch die Ränder der Cloakenöffnungen, welche gewiss doch mit Narbengewebe bedeckt waren, die gleiche epitheliale Entartung zeigten, und dass sie hier dem unterliegenden Knochen besonders fest aufsass. Ferner hält er es für wahrscheinlich, dass die anscheinend isolierten Epithelialeinlagerungen die sich in der Substanz des Knochens selbst vorfanden, vielleicht doch einen Zusammenhang besitzen, entweder mit der die Innenfläche der Knochenhöhle auskleidenden Wucherung oder mit Wucherungen, welche von der unteren Fläche der Haut aus in den Knochen eingedrungen sind.

Fall 25 (Hannover, „Das Epithelioma").

Nach der grossen Anzahl der Präparate in den Museen in London zu urteilen, wird die Tibia häufiger von Epithelgeschwülsten heimgesucht als die Ferse. So befinden sich 5 Präparate im St. Bartholomeus-Hospital, 2 Präparate in jedem der Museen des St. Georgs-Hospitals und des College of Surgeons, alle auf der Tibia; auch im pathologisch-anatomischen Museum in Berlin befand sich im Jahre 1845 ein Präparat der Tibia, dem im Fall 24 angeführten ähnlich. Ich werde im folgenden versuchen, eine allgemeine Schilderung des Verlaufes und Aussehens des Epithelioma auf dem Schienbeine zu geben. Insofern das Geschlecht angegeben ist, rühren alle Präparate mit einer Ausnahme von Männern her. Das Alter war in 5 Fällen 35, 50, 53, 54 und 55 Jahre; in allen Fällen hatte die Affection von der Vorderfläche des Schienbeins und zumal seinem mittleren und unteren Teile angefangen und wurde von den meisten Kranken von äusserer Gewalt hergeleitet; diese war bisweilen vor vielen Jahren vorausgegangen und hatte gewöhnlich Narben hinterlassen, in welchen die Krankheit anfing. In zwei Fällen hatte sie in der Narbe nach einem Gewehrschusse begonnen, in anderen Fällen in der Narbe einer vorhergehenden Abscessbildung mit Ausscheidung von Knochenstücken durch Öffnungen, die sich abwechselnd schlossen und öffneten; in einem Falle wurde sie vom Kranken von einem forcierten Marsche hergeleitet. Die Haut wurde bisweilen zuerst rot und geschwollen, exulcerierte dann und es bildete sich ziemlich schnell ein Geschwür mit sinuösen, gefurchten Rändern und mit warzenförmigen Körpern von verschiedener Härte und Grösse bedeckt. Die Warzen sind dicht zusammengedrängt, mitunter blattförmig und erreichen die Länge von einem Zoll; die grösseren Warzen sind oft mit zahlreichen kleinen bedeckt. Sowohl die

Lederhaut als die Epidermis sind stark verdickt, und die Epidermis erreicht in einem Falle eine Dicke von drei Linien, indem die Lederhaut mit ihren Papillen in dieselbe hineinragt. Soviel man aus der gelungenen Injektion mehrerer der Präparate sehen kann, ist die Haut sehr gefässreich; doch werden nur in einem Falle Blutungen ab und zu erwähnt; nur selten traten Schmerzen ein. Die Haut zunächst der Affection selbst ist in einigen Fällen gesund, in anderen geschwollen und verdickt, bisweilen dagegen verdünnt, bläulich und durchscheinend. In einigen Fällen hat das Epithelioma eine Ausdehnung von 4—5 Quadratzoll erreicht und ist auch in die Tiefe gegangen. Alsdann ist es zuerst mit dem Periost, welches verdickt wird, zusammengewachsen; indem es einen weichen, schwammigen Bau annimmt, ist es darauf mit dem Knochen verwachsen. Dann wird die vordere Fläche der Tibia angegriffen; sie wird von der Epithelialbildung verdrängt und absorbiert, so dass die Höhle des Knochens mit einer weichen, breiigen, aus Epithelialzellen bestehenden Masse angefüllt wird, und das Epithelioma sieht aus, als ob es von der Vorderfläche der hinteren Wand der Tibia hervorgewachsen wäre. Auf einigen Präparaten findet man die Affektion noch weiter vorgeschritten und die Epithelialbildung hat nicht allein die Dicke der ganzen Tibia durchbrochen, so dass Fragmente des Knochens mit jener Masse vermischt gefunden werden, sondern hat die Fibula angegriffen, und deren vordere Wand ausgehöhlt und ist sogar in mehreren Fällen in die Wadenmuskeln eingedrungen. Die Knochensubstanz selbst ist in der Nähe durchaus gesund, nur absorbiert und ausgehöhlt; neue Knochenmasse bildet sich nicht in dem Geschwüre selbst; dagegen findet man an zwei Präparaten, das eine von der Tibia, das andere von der Fibula, neue Knochenmasse auf der Aussenseite des Knochens gebildet, nämlich

auch der Seite, die von der Affektion abgekehrt ist; in einigen Fällen ist auch das lig. interosseum verknöchert. In einem Falle wurden nach der Amputation die Hautarterien des Beines verknöchert gefunden. Bei allen Kranken wurde das Bein amputiert; zwei starben; der eine starb 7 Wochen nach der Amputation an schlechter Eiterung und Lungenentzündung; der zweite starb plötzlich an Pyaemie 3 Wochen nach der Amputation; aber bei keinem derselben wurde irgend eine Geschwulst oder Entartung gefunden, welche mit der ursprünglichen Krankheit des Beins in Verbindung gesetzt werden konnte. Bei dem letztgenannten Kranken wurde gleichfalls die Arteria femoralis verknöchert vorgefunden nebst Spuren der Verknöcherungen der Vena femoralis; die Herzklappen, die Aorta und Art. iliaca waren normal. In einem Falle hatten sich 4 Recidive eingefunden, ehe das Bein amputiert wurde.

Fall 26.

Hier handelt es sich um einen 42 Jahre alten Schneider, der zum ersten Mal in seinem 4. Lebensjahre von einer Periostitis am Schienbein heimgesucht wurde, die mit oberflächlicher Exfoliation endete. Dieser Krankheitsprozess wiederholte sich in den späteren Jahren mehrere Male. Auch im Jahre 1848 im 88. Lebensjahre stellte sich wieder eine entzündliche Schwellung ein, die aber dies Mal keine Exfoliation, sondern die Entstehung eines Geschwüres zur Folge hatte, welches nicht mehr zur Heilung gebracht werden konnte. 4 Jahre später (1852) bei Aufnahme des Kranken nahm dies Geschwür die vordere Fläche des Unterschenkels ein, 3 Zoll unterhalb des Knies beginnend und $1^1/_2$ Zoll oberhalb des Fussgelenkes endend. Der Geschwürsgrund ist grobwarzig, unrein. Die Ränder sind wallartig. Mit der Sonde kann man durch den Geschwürsgrund in die porös gewordene

Substanz der Tibia eindringen. Der Unterschenkel kann zum Stehen nicht benutzt werden, wenn man ihn auf seine Festigkeit prüft, so biegt er sich unter der Hand. Amputatio cruris. Pyaemie. Tod. — Der mikroskopische Befund ergiebt tiefgreifenden, polymorphen Epithelkrebs.

Fall 27.

Pat. ist der 49 Jahre alte Drechslermeister Caspar Münch. Derselbe litt als Knabe zwei Jahre lang an einem Übel, welches der Beschreibung nach nichts Anderes gewesen sein kann als Periostitis des Schienbeins mit Ausgang in Nekrose. Der Sitz der Krankheit war das untere Dritteil des Unterschenkels, und 7—8 Knochenstücke gingen während ihrer Dauer ab. Seit dieser Zeit litt Münch an keiner nennenswerten Krankheit. Bei Ausübung seines Handwerks stiess er sich jedoch häufig die am Unterschenkel befindliche Narbe wund. Solche Verletzungen heilten aber stets in wenig Tagen.

Im Mai 1858 erlitt er wieder einmal eine Quetschung der narbigen Stelle, dies Mal war es eine heftige, und ein Stück Haut ging durch Abreissen verloren. Diese Wunde vernarbte nicht. Nach vierteljährigem Bestand begann die Wundfläche sich zu vertiefen und auszubreiten, dazu kamen in den letzten Monaten heftige Schmerzen und seit etwa 8 Wochen konnte Münch das Bett nicht mehr verlassen, während er bis dahin immer noch zur Not sein Handwerk betrieben hatte.

Bei seiner Aufnahme, Mai 1859, war der Kranke durch die schlafraubenden, die ganze Extremität durchzuckenden Schmerzen, sowie durch die reichliche Jauchung auf das Aeusserste erschöpft.

Das untere Dritteil des Unterschenkels ist an seiner äusseren und inneren Seite mit einer bräunlichen, festaufsitzenden Narbenmasse bedeckt. Das obere Ende dieser Narbenmasse an der inneren Fläche des Schienbeins ist

geschwürig zerstört, und das Geschwür hat sich in der anstossenden gesunden Haut ausgebreitet. Es ist 11 cm lang und 6 cm breit. Am oberen Ende ist es kraterförmig mit eingezogenen, teilweise vernarbten Rändern. Der Grund des Kraters reicht in die Substanz des Schienbeins hinein, welches sich an dieser Stelle etwas biegsam erweist. Die Geschwürsfläche ist mit dicker, gelblicher Flüssigkeit bedeckt; gereinigt zeigt sie ein grobwarziges, rotes Aussehen. Die warzigen Wucherungen sind von sehr verschiedener Höhe und Dicke. Die Spalten zwischen diesen Wucherungen sind mit einer gelblichen, käsigen Masse von üblem Geruch erfüllt. Eine Nadel, in den Geschwürsgrund eingesenkt, stösst auf porösen Knochen.

Auch an der äusseren Fläche des Unterschenkels ist die Narbenmasse an zwei Stellen, jedoch nur in geringem Umfang, ulcerös zerstört. Sonst gleichen diese Geschwüre in ihrem Aussehen dem an der Innenfläche befindlichen.

In der Schenkelgrube der rechten Seite befindet sich eine taubeneigrosse Lymphdrüse, derb, unempfindlich und verschiebbar, die seit dem 8. Lebensjahre mit geringen Schwankungen bestehen soll.

Am 11. Mai 1858, ein Jahr nach der letzten Verwundung, wurde der Oberschenkel im unteren Drittteil amputiert nach vorheriger Unterbindung der Art. fem. superfic. Die Wunde heilte ohne zu eitern, die Kräfte hoben sich in kurzer Zeit und bis zum April 1864 war ein Rückfall nicht eingetreten. An der Schenkeldrüse hatte sich nichts verändert.

Der amputierte Unterschenkel wurde alsbald nach der Operation mit Carmin-Leimmasse eingespritzt. Aus der Tiefe des halbzerstörten, bröcklichen Knochens wurde ein Stück herausgenommen und in Chromsäure gelegt. Die wiederholt erneuerte Chromsäure löste im Laufe einiger Wochen die Kalksalze des Knochens, so dass man mit

dem Messer feine Schnitte gewinnen konnte. An einem dieser Schnitte erkannte man Knochensubstanz und Krebsmasse. An der Knochensubstanz waren zahlreiche, feine Punkte sichtbar, die Knochenkörperchen und die Gefässe, welche den Haversischen Kanälen angehörten. Die Krebsmasse bestand aus einem Conglomerat von concentrisch geschichteten Zellenmassen. Diese Zellenmassen, vollkommen gefässlos, scheinen in ehemalige Gefässräume des Knochens eingedrungen zu sein, um hier auf Kosten des anstossenden Knochens zu wuchern. Die Bestandteile des Knochens verschwinden durch Resorption und scheint es nicht, dass sie zur Vermehrung der Krebsmasse beitragen. Die Haversischen Kanäle sind erweitert und mit wucherndem, gefässhaltigen Bindegewebe erfüllt, manche enthalten epitheliale Einlagerung und zwar entweder ausschliesslich ohne Bindegewebe oder zugleich mit solchem. Die Reste des eigentlichen Knochengewebes zeigen in Grundsubstanz und Knochenkörperchen keine Veränderung.

Bei beiden letzten Fällen war eine starke papilläre Wucherung mit Zerklüftung der unterliegenden Gewebe durch eindringende Epithelialmassen vorhanden. Die Epithelwucherung erwies sich polymorph. Dass die Entartung von der Narbe selbst oder von der an die Narbe angrenzenden Hautpartie ausging, ergab sowohl der Verlauf, als die mikroskopische Untersuchung. Man ist nicht zu der Annahme gezwungen, der Epithelkrebs habe sich primär und unabhängig von der Haut im Knochen selbst entwickelt. Von besonderem klinischen Interesse ist es, dass auch in diesen zwei Fällen, wie in den meisten oben angeführten, der Epithelkrebs an Stellen auftrat, welche in früheren Jahren der Sitz von Nekrose gewesen waren. Wenn daher Narben überhaupt für Epithelkrebs disponieren, so scheint dies im besonderen Grade, wie aus fast allen Beispielen zu ersehen ist, bei Knochennarben am Unterschenkel der Fall zu sein.

Fall 28 (Volkmann, Tab. 1. 5).

Halle, Klinik 1879. 53jährige Frau. Seit über 20 Jahren Ulcus cruris. Seit 4 Jahren darauf Geschwulstbildung in Form eines Blumenkohlgewächses. Amputatio cruris. Tod an einer inneren Krankheit ohne Recidiv nach $^3/_4$ Jahren.

Fall 29 (Volkmann, Tab. 1. 12).

Halle, Klinik 1887. 59jähr. Frau. Seit langen Jahren Ulcus cruris. Seit einiger Zeit auf der Narbe Geschwulstwucherung. Grosses Blumenkohlgewächs. Tibia usuriert. Amputatio femoris. Ausgang nicht zu ermitteln.

Fall 30 (Volkmann, Tab. 1. 13).

Halle, Klinik 1887. 51jähr. Mann. Seit 25 Jahren besteht beiderseits ein grosses Ulcus cruris, bei der Aufnahme rechts fast circulär, links etwas kleiner. Seit $^1/_2$ Jahr begannen auf beiden knollige, weiche, blutende Gewächse aufzuschiessen. Rechts hühnereigrosse, links kleinere, knollige, zerklüftete Tumoren. Links Tibia angefressen. Beiderseits Exstirpation, links mit Abmeisselung der Tibia (Amp. verweigert). Nach einigen Monaten rechts grosses Recidiv. Verweigert die Behandlung. Links nur Ulcus cruris, kein Recidiv. Starke Albuminurie, allgem. Oedem.

Fall 31 (Volkmann, Tab. 1. 23).

Esmarch, Aphorismen über Krebs. Langenb. Archiv XXII. 56jähr. Frau. Seit 5 Jahren Ulcus cruris. Nach mehrfachem Ätzen in letzter Zeit Wucherung. Carcinom. Amputatio cruris. Kein Recidiv. Nach 14 Jahren gesund.

Fall 32 (Volkmann, Tab. 1. 36).

Küster, Chir. onkol. Erf., Langenbecks Archiv XII. 42jähr. Mann. Seit der Jugend Ulcus cruris. Darauf seit einiger Zeit Geschwulstwucherung, Spontanfractur der Tibia. Inguinaldrüsenschwellung. Carcinom. Amputatio

femoris. Während der Heilung rapide Phthise. Wachsen der Geschwulst in der Weiche, inoperabel nach Haus entlassen.

Fall 33 (Volkmann, T b. 1. 47).

Göttinger Klinik. Mitteilung von Fischer 1861. 43jähr. Frau. Ätiologie nicht ganz klar. Hat in der Jugend mehrere Jahre ein Geschwür am Unterschenkel gehabt, später Knoten darauf, die auch in anderen Körpergegenden auftraten und wieder verschwanden. Seit 4 Jahren wieder Ulceration im Unterschenkel, jetzt in Krebs übergegangen. 13 cm langer, 11 cm grosser Epithelialkrebs. Spontanfractur der Tibia. Amputatio cruris. Nach 2 Monaten lokales Recidiv. Amputatio femoris. „Blieb längere Zeit gesund."

Fall 34 (Volkmann, Tab. 1. 58).

v. Bergmann, Über die in der Dorpater Klinik beobachteten Krebse. Dorpat. med. Zeitschrift. 54jähr. Mann, seit 15 Jahren Ulcera cruris, seit 4 Jahren darauf Carcinomwucherung. Blumenkohlartige grosse Geschwulst. Tibia verdickt. Amputatio femoris. Nach 3 Jahren recidivfrei.

Fall 35 (Volkmann, Tab. 1. 60).

v. Bergmann, Dorpat. 62jähr. Frau. Seit langen Jahren Ulcus cruris, seit ? Wucherung, Carcinom; vor einiger Zeit Spontanfractur der Tibia. Amp. fem. Nach 2½ Jahren recidivfrei.

Fall 36 (Volkmann, Tab. 1. 61).

v. Bergmann, Dorpat. 48jähr. Mann. Seit 18 Jahren Ulcus cruris. Seit längerer Zeit Wucherung und tiefe Knochenulceration. Inguinaldrüsen geschwollen. Carcinom. Tibia tief usuriert. Amput. cruris. Die geschwollenen Leistendrüsen ulcerierten bald, der Tumor wuchs rasch. Arrosion der A. femoralis, Gangrän des Beines. Tod.

Fall 37 (Volkmann Tab. 1. 79).

Dittrich, Prager Vierteljahrsschrift 1847, II. 40jähr. Mann. Seit dem 24. Jahr Ulcus cruris, darauf Carcinom mit Zerstörung der Oberfläche der Tibia. Amput. cruris. Heilung.

Fall 38 (Volkm. Tab. 1. 82).

Ebendaselbst.

40jähr. Mann. Seit dem 24. Jahre Ulcus cruris, danach in letzter Zeit Krebsentwicklung. Grosses Cancroid. Tibia halb durchgefressen. Amput. cruris. Tod an Pyaemie.

Fall 39 (Greifswalder Klinik).

Im Jahre 1876 kam in der Greifswalder Klinik ein Fall von Cancroid an einem Unterschenkel-Geschwür vor, der mir auch einer näheren Beachtung wert zu sein scheint.

P. ist der 44 Jahre alte Arbeiter Busse; er leidet seit 28 Jahren an einem chronischen Unterschenkel-Geschwür, das ihm wenig Beschwerden machte. Erst kurz vor Weihnachten 1875 traten heftige Schmerzen auf. Es entwickelte sich in der Mitte des Geschwürs eine blumenkohlartige Masse. P. lässt sich am 17. Juli 1876 in der Klinik aufnehmen. Mann von kleiner aber kräftiger Statur, von blasser Gesichtsfarbe. Innere Organe gesund. Auf der vorderen und inneren Fläche des rechten Unterschenkels sitzt ein Ulcus von nahezu ovaler Form mit unregelmässig gestalteten, teils gewulsteten, teils flachen vernarbenden Rändern. Längenausdehnung 16 cm, Breitenausdehnung 14 cm. In der Mitte des Geschwürs bildet sich eine deutlich von der Geschwürsfläche unterschiedene Granulationswucherung von ovoider Form, 11 cm lang und 3 cm breit und zugleich 1 cm über das Niveau der Geschwürsfläche heraustretend. Sie zeichnet sich durch ihr himbeerartiges Aussehen aus. Zwischen kleinen stecknadelknopf- bis kirschgrossen roten Hervorwölbungen ist

eine weissgelbe, käseartige Masse eingesprengt, welche im Verein mit der Grundfarbe dieser über die übrige Geschwürsfläche herausgewucherten Partie ein mehr blassrotes gesprenkeltes Aussehen giebt, welches sich charakteristisch von dem dunklen Geschwürsgrunde abhebt. Am oberen Rande der Geschwulstbildung stehen einzelne kirschkerngrosse Epithelanhäufungen in continuierlichem Zusammenhange mit den Epidermisinseln des Geschwürs und des Geschwürsrandes. Eine in das Geschwür eingestossene Nadel dringt an einzelnen Stellen bis in den Knochen (tibia). Die Geschwulstmasse fühlt sich derb an; auf Druck springen kleine „Epithelwürstchen" hervor. Die Inguinaldrüsen sind vergrössert, aber weich und nicht schmerzhaft. Es lag demnach ein Cancroid vor, welches sich auf einem Unterschenkel-Geschwür, wahrscheinlich von einer innerhalb desselben befindlichen Epithelinsel aus entwickelt hatte.

Am 18. Juli 76 wurde die Amputatio femoris mittels des Ovalerschnittes unter Spray gemacht. Drainage. Salyciljuteverband. Heilung per primam in nicht ganz 3 Wochen.

Schon früher im Winter 74 auf 75 war in der Greifswalder Klinik ein analoger Fall, der dem eben beschriebenen durchaus ähnlich sah. Auch damals wurde die Amput. fem. gemacht und ist P. bis jetzt (1877) ohne Recidiv geblieben.

Fall 40 (Arch. f. klin. Chir. v. Langenbeck, S. 634. Bericht von Küster).

Es ist dieser Fall dort sehr eingehend ausgeführt und kann ich nicht umhin, ein Gleiches hier zu thun.

Es handelt sich um den 42jährigen Arbeiter Andreas Loffko aus Westpreussen, welcher im Jahre 1869 in Bethanien aufgenommen wurde. Patient, der schlecht deutsch

spricht, weiss nur dürftige Anamnese zu geben. Schon seit seiner Jugend will er ein Geschwür am linken Unterschenkel auf der Innenfläche der Tibia gehabt haben, welches ihn nicht belästigte, nicht schmerzhaft war und mit dem er lange arbeitete. Langsam vergrösserte und vertiefte sich dasselbe und machte endlich das Bein unbrauchbar.

Bei der Aufnahme fand sich an der vorderen, inneren Seite des linken Unterschenkels ein Geschwür von ca. 12 cm Länge und 8 cm Breite, welches ohne besonders stark aufgewulstete Ränder flach beginnend, allmälig eine ziemlich bedeutende Tiefe bekam. Es sonderte eine sehr stinkende Jauche ab. Unterschenkel an dieser Stelle etwas geknickt, mit vorderer Concavität und verkürzt; das ganze Glied hing einer toten Masse gleich am Körper. Die linksseitigen Inguinaldrüsen waren etwas geschwollen. Der Kranke litt fortwährend an Husten und fand sich bei Untersuchung der Lungen eine Verdichtung beider Spitzen vor

Die Diagnose wurde auf Carcinom des Unterschenkels gestellt und demgemäss am 16. Januar die Absetzung des Oberschenkels über den Condylen vorgenommen. — Die Wunde heilte zum Teil prima intentione; während der Wochen aber, welche die völlige Heilung in Anspruch nahm, wurde der Kranke von einer Pleuritis befallen, an welche sich die Symptome einer schnell fortschreitenden Phthisis anschlossen. Als er am 5. April auf seinen Wunsch in seine Heimat entlassen wurde, konnte man deutlich Cavernen in den Lungen nachweisen; ausserdem waren die linksseitigen Inguinaldrüsen zu einem dicken Packet herangewachsen. Wie bald er nach seiner Heimkehr gestorben ist, war nicht zu erfahren.

Die Untersuchung des amputirten Beines ergab nun folgendes: Zunächst wurde ein Längsschnitt durch die

Tibia und den Geschwürsgrund, demnächst ein zweiter, darauf senkrechter Längsschnitt durch die Fibula gelegt. Die Tibia zeigte sich fast vollkommen untergegangen in eine derbe, weissliche Geschwulstmasse, welche continuierlich in den Geschwürsgrund überging. In der Gegend des letzteren, also etwa in der oberen Hälfte des Unterschenkels, waren die ehemaligen Grenzen beider Unterschenkelknochen nirgends mehr erkennbar. Die Geschwulst griff hier ohne scharfe Grenze in die Wadenmuskulatur über, welche grösstenteils in fettiger Degeneration untergegangen war. Nur an einzelnen Stellen waren noch quergestreifte Muskelfasern erhalten, immer aber abwechselnd mit reihenweise angeordneten und die Stelle von Muskelfasern ersetzenden Fettzellen. Unten dagegen hatte die Tibia wenigstens ungefähr die Form bewahrt, wenngleich sie verdickt war und das Interstitium interosseum vollkommen ausfüllte. Die Fibula war im untern Drittel knöchern erhalten geblieben, nach innen zu aber durch die andrängende Geschwulstmasse etwas usuriert. Die Grenzen der Geschwulst waren oben und unten die wohlerhaltenen Gelenkknorpel des Knie- und Fussgelenkes. Ersteres war ganz gesund, letzteres im Zustande einer Ankylosis spuria durch ligamentöse Verbindungen. In der Nähe dieser Knorpel, an welche die Geschwulst übrigens unmittelbar grenzte, fanden sich Gruppen von Knochenplättchen in der Masse der Neubildung. — Dieselbe Resistenz übrigens wie die Knorpel zeigten die Sehnen, welche, wo sie mit der Neubildung in Berührung kamen, unverändert durch dieselbe hindurchliefen.

Makroskopisch schon zeigte die Geschwulst an einigen Stellen ein derbes, an anderen, besonders am Geschwürsrande und Grunde ein mehr bröckliges Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung klärt dies Verhalten auf. Die derberen Partien bestanden an einigen wenigen Stellen

aus einem reinfaserigen Gewebe; meistens fanden sich auch zellige Elemente in grösserer oder geringerer Zahl beigemischt. Andere Male nahm die Intercellularsubstanz einen mehr blätterigen oder nahezu hyalinen Bau an und war dann dem osteoiden Gewebe sehr ähnlich. In diese Intercellularsubstanz waren nun vereinzelt oder gruppenweise kleine, glänzende Kerne eingestreut, welche nackt zu sein schienen. An anderen Stellen waren deutlich vollständige Zellen erkennbar mit einem oder mehreren Kernen von rundlicher oder spindelförmiger Gestalt. Die Rundzellen bildeten an einzelnen Orten Gruppen, welche nesterförmig in Spalten des umgebenden Gewebes eingelagert waren. In schnellen Übergängen nahmen dieselben einen epithelialen Charakter an und zeigte sich dann das Zwischengewebe von langen, spaltförmigen Alveolen durchsetzt, die mit grossen, durch Riffe und Stacheln gezierten Epithelialzellen vollgepfropft waren. Diese Alveolen wurden nach dem Geschwür und der Oberfläche hin dichter und grösser, und nun trat sofort damit das Phänomen der Perlknotenbildung in ausgedehnter Weise auf. Schliesslich fanden sich Partien, die oben erwähnten bröcklig aussehenden Stellen, die nur noch aus Epithelialzellen mit dicht eingestreuten Perlknoten bestanden.

Ein eigentümliches Verhalten zeigen die oben erwähnten Knochenplättchen, welche man von vornherein für Reste des alten Knochens zu halten geneigt sein konnte. Machte man an decalcinierten Präparaten Schnitte, so zeigten diese Plättchen eine unregelmässig buchtige Form und an ihren Knochenkörperchen eine durch Einfachheit, d. h. geringe Zahl von Knochenkanälchen auffallende Gestalt. Schon hieraus konnte man schliessen, dass es nicht mehr Reste waren, die man vor sich hatte, sondern dass der Knochen entweder durch aktive Beteiligung an der Geschwulstbildung sich verändert hatte, oder dass es ganz

neugebildete Knochenpartien waren. Gelagert waren diese Knocheninseln in einem faserig-zelligen oder balkig-membranösen, mehr oder weniger osteoiden Gewebe; indessen fand sich genau dasselbe Gewebe an Stellen, wo ein Knochen war, z. B. dort, wo die Geschwulst diffus in die Wadenmuskulatur eingriff. Ausserdem war nirgends etwas sichtbar, was einer Teilung und Vermehrung der Knochenkörperchen ähnlich sah. Hiernach glaube ich auch eine aktive Beteiligung des Knochens an der Geschwulstbildung und Umwandlung desselben in osteoides Gewebe ausschliessen zu können. Es bleibt also nur noch die Möglichkeit, dass neugebildeter Knochen vorliegt, und in der That erhält diese Annahme eine wesentliche Stütze durch die Thatsache, dass alle Knocheninseln von einer Schicht indifferenter Rundzellen, welche mit den Gegenbaur'schen Rundzellen Osteoblasten eine grosse Ähnlichkeit hatten, umgeben waren. Es ist mir zwar nicht mit absoluter Sicherheit gelungen, den direkten Übergang dieser Zellen in Knochenkörperchen zu konstatiren; doch habe ich wiederholt Bilder gesehen, die nicht anders zu deuten waren, so dass immer wiederholte Untersuchungen diese Ansicht nur bestärkt haben. — Dieselben Verhältnisse zeigen sich an der Fibula, wo die Geschwulst gegen den Knochen ziemlich scharf abschneidet. Von der unteren Grenze der Geschwulst aus geht aber etwa drei cm hoch eine knöcherne Schale nach oben, welche genau an das Periost sich anschliesst und endlich ebenfalls in kleinen Plättchen und Bälkchen endet.

Die Geschwulst ist hiernach ein eigentümlich zusammengesetzter Mischtumor. Während einige Stellen ein Verhalten zeigen, welches an Osteoidchondrom und Osteoidsarkom erinnert, zeigt der grössere Teil einen derb carcinomatösen, ein anderer Teil wieder einen cancroiden Charakter. Der letztere dürfte der Anamnese nach viel-

eicht der primäre gewesen sein; indessen ist es natürlich ei der Dürftigkeit derselben unmöglich diese Frage auch ur mit annähernder Sicherheit zu entscheiden

Dr. Rud. Volkmann*) teilt in seiner Arbeit „über en primären Krebs der Extremitäten" die an den Extre- nitäten auftretenden Carcinome in drei grosse Gruppen in auf Grund anatomischer und klinischer Verhältnisse. Unter die Carcinome der ersten Gruppe, der nach seiner Ansicht die grosse Mehrzahl aller Extremitätenkrebse überhaupt einzureihen ist, sind diejenigen zu rechnen, welche sich infolge langjähriger Reizungen, Entzündungen, reaktiver Gewebswucherungen und Eiterungen aus alten vielfach wieder aufgebrochenen oder wundgeriebenen Narben und Schwielen, Geschüren und Fisteln entwickeln. Sie eigen einen relativ chronischen und milden Verlauf, in- em die Reaktion der bezüglichen Lymphdrüsen ausbleibt, der erst sehr spät erfolgt, so dass durch eine nicht zu pät ausgeführte Amputation, ja sogar schon durch die infache Exstirpation dauernde Heilung erreicht wird.

Unter diese Gruppe fällt auch unser obiger Fall.

Die zweite Art der Extremitätenkrebse begreift nach Volkmann diejenigen Formen, welche aus angeborenen Varzen und Mälern entstehen.

Die dritte Kategorie endlich würde von denjenigen Krebsen der Extremitäten gebildet werden, deren Ent- tehung und weiterer Verlauf der gleiche ist, wie bei den Hautkrebsen anderer Körpergegenden. Sie umfasst also iejenigen Fälle, wo für die Entstehung der Neubildung eine lokale Veranlassung nachweisbar ist, wo weder eine Varze an der Stelle des Carcinoms früher bestanden hat,

*) Sammlung klinischer Vorträge v. Volkmann, Nr. 334. 335.

noch eine langdauernde chronische Reizung die Veranlassung gab, sondern wo der Krebs sich spontan auf scheinbar gesunder Haut entwickelte.

Über die I. Gruppe der Krebse der Extremitäten, welche sich aus lange bestehenden Narben, Geschwüren, entwickeln, heisst es da:

„Wie es scheint, haben alle bisher beobachteten oder wenigstens beschriebenen Extremitätenkrebse — welcher der von mir aufgestellten Gruppen sie auch angehören mochten, — deutlich den Charakter des einfachen oder papillären Hornkrebses dargeboten.

Formen, die etwa dem ulcus rodens entsprochen und nur aus kleinen, rasch wieder zerfallenden, nicht zur Verhornung disponierten Zellen bestanden hätten, oder Carcinome, die aus einer evidenten Wucherung der Talg- oder Schweissdrüsen, mit Beibehaltung einer ausgesprochenen drüsigen Struktur, hervorgegangen wären, scheinen an den Extremitäten nicht gesehen worden zu sein. Aber gerade bei dieser ersten Gruppe von Krebsen der Extremitäten, die ihre Entstehung lange andauernden örtlichen Reizungen verdankt, tritt der anatomische Bau sowie der klinische Charakter des Hornkrebses, oder wie man früher sagte, des Epithelialcarcinoms oder Cancroids besonders deutlich hervor. Es sind im allgemeinen derbere, höckrige Geschwülste, die oft einen ausgesprochen papillären Charakter tragen; die Ränder haben eine grosse Neigung sich umzuwerfen und manschettenartig zu falten. Und wenn es sich um ein Geschwür gehandelt hat, z. B. um eine Verbrennungswunde, die seit vielen Jahren nicht zur vollständigen Heilung gebracht werden konnte, und welche carcinomatös wird, oder um einen anderweitigen granulierenden Hautdefekt, so tritt die carcinomatöse Degeneration oft nur an den Geschwürsrändern hervor, indem

iese unregelmässig anschwellen, körnig und warzig werden nd das eigentümliche Aussehen gewinnen, was ich soben geschildert habe.

Die Mitte des Geschwürs resp. Defekts kann dabei ollständig carcinomfrei bleiben. Seltner treten gleichzeitig in der Mitte des Geschwürs isolierte, carcinomatöse Vucherungen wie Maulwurfshügel hervor, die sich im veiteren Verlauf vergrössern und ein blumenkohlartiges Aussehen gewinnen. Es gelingt dann öfters zu ermitteln, ass an dieser Stelle früher eine Narbeninsel vorhanden var, von deren Rändern aus der Heilungsprozess schon ftere Versuche gemacht hatte, sich über die Geschwürsläche auszubreiten. Fast immer bieten dann weiter die arcinomatösen Partien das bekannte gelbgesprenkelte Aussehen dar, indem durch die Ulceration fettig erweichte Nester von Krebszellen freigelegt werden, die bei Druck ls comedonenartige Pfröpfe hervortreten (s. hierzu Fall 1).

Wenn nun auch die Extremitätenkrebse im allgemeinen nicht die Tendenz haben, in die Tiefe vorzudringen, o ist es doch selbstverständlich, dass die Knochen an denjenigen Stellen von ihnen schnell in Mitleidenschaft gezogen werden, wo dieselben dicht unter der erkrankten Haut liegen, wie dies z. B. bei dem Unterschenkelcarcinom der Fall ist. So selten an anderen Teilen der Extremitäten Carcinome beobachtet werden, welche, wenn sie aus alten Hautdefekten und Geschwüren entstanden sind, auf den Knochen übergreifen, so häufig kommt dies bei den Unterschenkelkrebsen vor. Bei Carcinomen, die sich aus einem alten Ulcus cruris entwickelt haben, kann man beobachten, wie sie nach längerer Zeit des Bestehens ausserordentlich häufig in die Tibia in der Weise einzudringen beginnen, dass zuerst der Knochen an einer kleinen Stelle usuriert wird. Er wird rauh, erweicht und zerfällt

oberflächlich, indem zuweilen die zunächst anstossenden Schichten sklerotisch werden.

Indem der Prozess langsam nach der Tiefe fortschreitet, bildet sich allmählich eine flache, schüsselförmige Aushöhlung der Tibia, in deren Grunde man den rauhen, erweichten und teilweise von Granulations- und Krebsmassen bedeckten Knochen fühlt oder selbst liegen sieht. Im weiteren Verlauf wird der Knochen oft zu einer so dünnen Schale ausgenagt, von der zuletzt selbst wieder nur eine schmale Spange stehen bleibt, dass schliesslich bei einer geringfügigen Veranlassung eine sogenannte Spontanfractur eintritt.

Zum Schluss spreche ich noch Herrn Prof. Helferich sowie Herrn Dr. Busse und Herrn Dr. Tenderich für die mir freundlichst zu teil gewordene Hülfe meinen besten Dank aus.

Lebenslauf.

Fritz Wahrendorf, geb. 23. Januar 1870 zu Hannover, evangelischer Confession, Sohn des verstorbenen Kaufmanns und Fabrikbesitzers Adolph Wahrendorf und dessen Ehefrau Anna geb. Varenhorst, besuchte die Vorschule und Gymnasium zu Hannover und erhielt Ostern 1889 das Zeugnis der Reife. Um Medizin zu studieren, bezog er die Universität Freiburg i. B., wo er vom 1. April bis 1. Oktober 89 seiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe beim 5. Bad. Inf.-Reg. 113 genügte. Ostern 1 ging er nach Greifswald, wo er am 2. Nov. 91 das Tentamen physikum bestand. Im Sommer-Semester 93 besuchte er die Universität Kiel, um dann nach Greifswald zurückzukehren. Hier bestand er am 19. Mai 1893 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Docenten:

Prof. Baumann, Dr. Bier, Geh. Rath v. Esmarch, Dr. Glaewecke, Prof. Grawitz, Prof. Heidenhein, Prof. Helferich, Prof. Heller, Hofrat Hildebrand, Dr. Keibel, Prof. v. Kries, Geh. Rat Landois, Prof. Löffler, Geh. Rat Mosler, Prof. Peiper, Geh. Rat Pernice, Prof. Frhr. von Preuschen, Geh. Rat Quincke, Geh. Rat Schirmer, Prof. Schulz, Geh. Rat Sommer, Prof. Strübing, Geh. Rat Völckers, Prof. Warburg, Prof. Werth, Geh. Rat Weismann, Prof. Wiedersheim.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen herzlichen Dank aus, ganz besonders noch Herrn Geh. Rat Mosler, Herrn Prof. Helferich sowie Herrn Geh. Rat Schirmer, in deren Kliniken er längere Zeit als Volontär arbeiten durfte.

Thesen.

I.

Wenn Narben überhaupt für Epithelkrebs disponieren, so scheint dies in besonderem Grade bei Knochennarben am Unterschenkel der Fall zu sein.

II.

Wenn bei Carcinom des Unterschenkels bereits der Knochen mit angegriffen ist, ist die Amputation einer Auskratzung resp. teilweisen Abmeisselung vorzuziehen.

III.

Es wäre wünschenswert, dass jeder approbierte Arzt bevor er ins praktische Leben eintritt, kürzere oder längere Zeit in einer Apotheke praktisch gearbeitet hat.